FD10™

PHASE COUPLER / FILTER

MODO DE EMPLEO

20536/20120530 • FD10
ALL RIGHTS RESERVED
HAIBRAIN©

haibrain®
only **brilliant** ideas

ACOPLADOR DE FASE FD10

AVISOS DE SEGURIDAD

- El cableado de su instalación eléctrica tiene una tensión de red de 230V que puede resultar mortal. Jamás conecte el módulo con la tensión conectada. Desconecte el interruptor principal antes de comenzar con la instalación.
- Este producto ha sido diseñado para un uso profesional. La instalación deberá realizarse por parte de un instalador cualificado.
- Para evitar un cortocircuito, este producto solamente se usa en casa y en habitaciones secas. No exponga los componentes del sistema a la lluvia o a la humedad. No se use cerca de una bañera, una piscina, etc.
- No exponga los componentes del sistema a temperaturas extremamente altas o a focos de luz fuertes.
- Nunca abra el producto: Puede contener piezas que se encuentren bajo una tensión mortal. Deja las reparaciones o servicios a personal experto.
- En caso de uso indebido o modificaciones y reparaciones montados por su mismo, la garantía se caducará. En caso de uso indebido o impropio, Haibrain no asume ninguna responsabilidad para el producto. Haibrain no asume ninguna responsabilidad para daños que resultan del uso impropio, excepto según la responsabilidad para el producto que es determinada por la ley.
- Este producto no es un juguete. Asegúrese de que está fuera del alcance de los niños.
- Los conmutadores automáticos son cómodos, pero pueden también provocar situaciones peligrosas. Personas pueden ser sorprendidas, no teniendo en cuenta que alguna fuente

de calor esté encendida. También ropas que estén colgadas cerca de una fuente de calor eléctrica se pueden prender. No ha de olvidar estos peligros y que ha de tomar medidas para evitarlos.

¿CÓMO FUNCIONA EL X-10 DE HAIBRAIN?

Los distintos componentes del programa X-10 de Haibrain se comunican con ayuda de la red de alumbrado ya existente (por medio de señales X-10 de Haibrain). El programa contiene tres tipos de piezas:

1. **Módulos:** Los módulos reciben las señales X-10 de Haibrain y conectan o amortiguan la carga conectada.
2. **Controladores:** Los controladores emiten las señales X-10 de Haibrain y manejan los módulos.
3. **Transmisores:** Los transmisores son piezas inalámbricas como por ejemplo los mandos a distancia. Un controlador con función de transceptor recibe las señales de los transmisores (IRRF 7243, TM13 o o central de un sistema de seguridad de Haibrain). El transceptor ejecuta las señales en la red de alumbrado.

AJUSTE DE DIRECCIONES

Es posible ajustar hasta 256 distintas direcciones. Éstas son subdivididas en el llamado Código de Casa (de A a P) y el Código de Unidad (de 1 a 16). El Código de Casa puede también ser ajustado con los controladores, así que controladores y módulos pertenecen al mismo sistema. Dependiente del tipo de módulo, la dirección se ajuste con ayuda de ruedas de código o con botones.

El sistema X-10 de Haibrain tiene algunos comandos estándares, así que todas las unidades que pertenecen al mismo Código de Casa, son menejadas al mismo tiempo (p.e. encender/apagar todas las luzes).

ALCANCE DE LAS SEÑALES

Alcance de las señales X-10 de Haibrain por la red de alumbrado y ampliación del alcance.
El sistema X-10 de Haibrain está basado en la communicación a través de la red de alumbrado ya existente. El alcance de las señales a través de la red de alumbrado depende de la situación local. Un promedio acceptable del alcance es una longitud de cable de 80 metros.

En caso de problemas con el alcance de las señales X-10 de Haibrain, tenga en cuenta los siguientes factores de importancia:

1. Si se usan varias fases en casa, posiblemente sea necesario conectar estas fases con las señales X-10 de Haibrain. Si los enchufes de pared y los puntos de iluminación son efectivamente divididos entre varias fases, tiene que conectarlos con ayuda de un filtro/acoplador de fase FD10 (varios grupos no suponen ningún problema para las señales X-10 de Haibrain). Para casas más grandes aconsejamos usar un activo acoplador de fases repetidor en lugar de filtros/acopladores de fase.

2. Las señales X-10 de Haibrain pueden amortiguarse con el equipo e iluminación conectados con la red de alumbrado. En caso de instalaciones regulares este efecto normalmente es insignificante (el sistema X-10 de Haibrain entre otras cosas

usa refuerzos activos para eliminar este efecto). No obstante es posible que algún aparato en su casa cause interferencias. Si nota que las señales no siempre se transmiten fácilmente, puede localizar el aparato perturbador, desconectándo el equipo en cuestión y enchufándolo de nuevo. Si se da cuenta de que el problema tiene que ver con p.e. la pantalla de su ordenador, puede simplemente proveer la pantalla de un filtro FM 10 Plug-In. Este filtro FM 10 impide la amortiguación de las señales del aparato.

Aparatos a controlar:

- Pantallas de ordenadores
- Ordenadores con suministro relativamente grande
- Televisores antiguos
- Fotocopiadoras
- La Iluminación fluorescente también puede causar interferencias
- Bombillas de descarga de gas con encendido electrónico

3. Algunos aparatos (antiguos) pueden emitir señales interferentes, que interrumpen la comunicación X-10 de Haibrain. Se trata de aparatos que causan interferencias en una frecuencia de 120 kHz. La misma frecuencia que usa el sistema X-10 de Haibrain para transmitir información digital a través de la red de alumbrado. Para evitar dichas interferencias, puede simplemente proveer los aparatos que transmiten estas señales con un filtro FM 10 Plug-In. El filtro impide que las señales interferentes alcancen la red de alumbrado.

4. La construcción de la señal garantiza que otras fuentes (interferentes) no puedan activar o desactivar los módulos del

© HAIBRAIN

sistema X-10 de Haibrain. Pero la señal puede amortiguarse p.e. por bebéfonos que continúamente se encuentran en estado 'TALK'. La presencia de esta forma de señales puede interrumpir el alcance de la señal X-10 de Haibrain.

5. La red de alumbrado de su casa no finaliza en la puerta de entrada. Todo lo conectado con la red de alumbrado en la cercanía de su casa, puede influir las señales X-10 de Haibrain. Especialmente si en las cercanías de su casa se encuentran fábricas que requieren grandes maquinarias, le aconsejamos proveer las fases entrantes con filtros/acopladores de fase FD10. Estos filtros establecen un bloqueo para todas las señales que entren o dejen su casa, pero causan también una perfecta "adaptación de impedancia" de la red de alumbrado en su casa. Usando estas unidades, hará su casa apta para el X-10 de Haibrain. Además conectan las fases (vea punto 1).

MODO DE EMPLEO

INTRODUCCIÓN

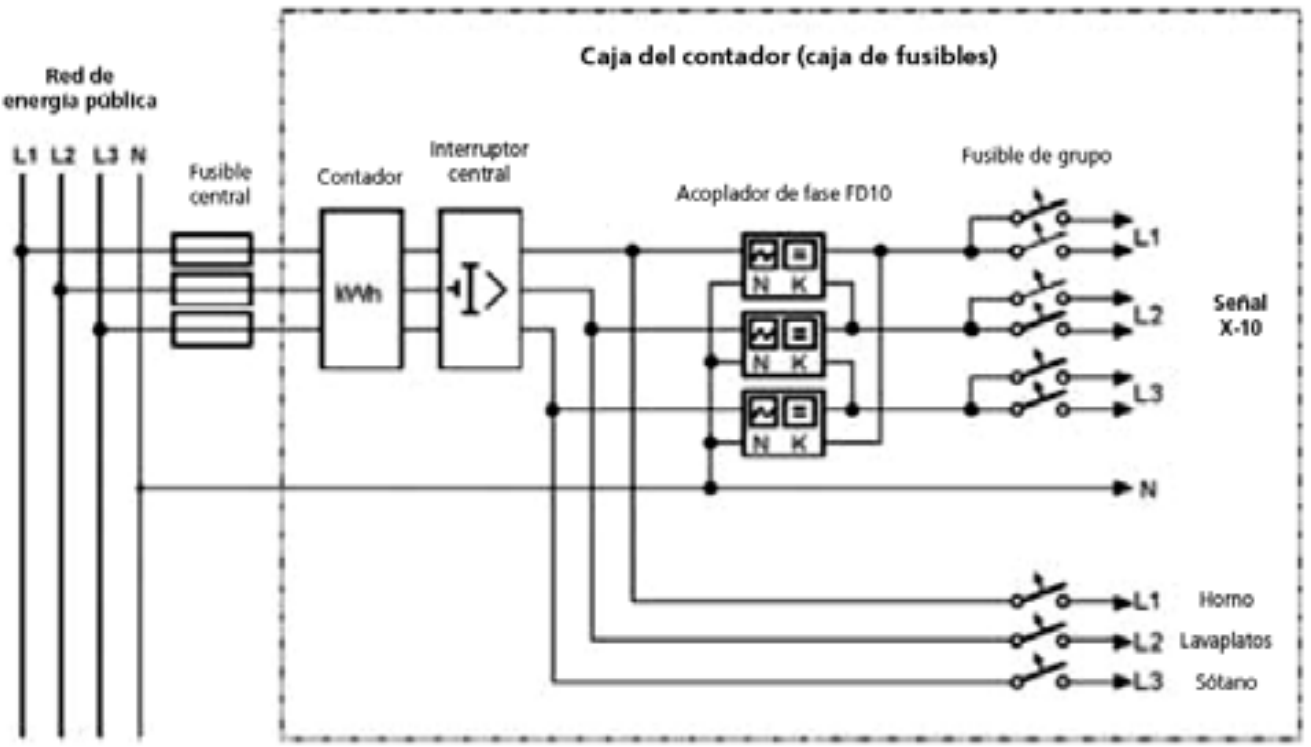
Felicidades por la compra del acoplador de fase FD10 de Haibrain X-10.
El acoplador de fase FD10:

- Conecta las señales Haibrain X-10 a través de fases para el empleo del sistema Haibrain X-10 en una instalación con varias fases.
- Filtra las señales Haibrain X-10 de la red de alumbrado para evitar que las señales entren o dejen la casa.
- Intensifica la transmisión de señales dentro de la casa por medio de adaptación de la impedancia.
- Puede ser utilizado para desconectar fuentes de

interferencias de la red de alumbrado (p.e. máquinas fuertes etc.). Versión fuerte: 63 A, 230 V.

INSTALACIÓN

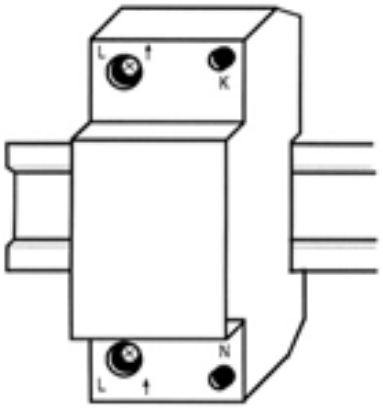
¡CORTE LA ELECTRICIDAD ANTES DE INSTALAR EL MÓDULO! (Deje la instalación a un profesional.)



Los acopladores de fase FD10 pueden colocarse directamente tras el interruptor central de la instalación. Para la conexión del FD10, la fase (L) y cero (N) tienen que estar disponibles. Si aplica varios filtros en un sistema de varias fases, ha de vincular los filtros con un cable simple.

El diagrama de instalación muestra como se ha de instalar el acoplador de fase FD10: queda tras el interruptor central, pero delante de los fusibles para los circuitos individuales. Puede simplemente fijar el FD10 en el carril DIN.

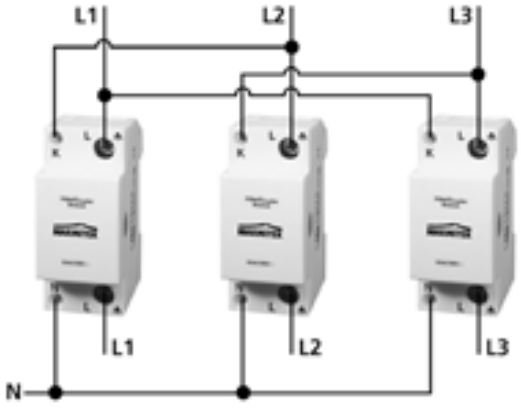
© HAIBRAIN



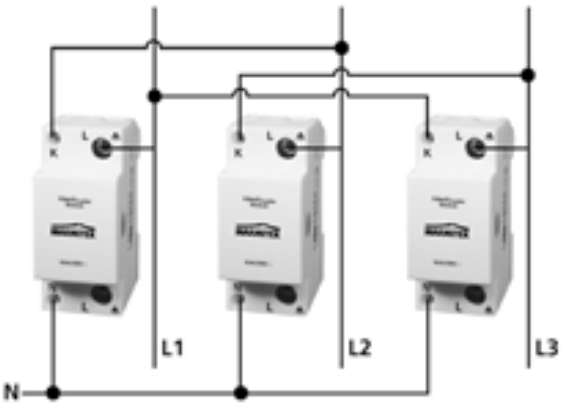
Conecte los cables:
Fase input a (L↑)
Cero a (N)
Fase output a (L↓)

Utilice filtros acopladores adicionales para instalaciones con más de 1 fase. Para la conexión completa de tres fases, se necesitan tres filtros acopladores FD10. Acople los filtros, conectando la conexión K con la siguiente fase (vea esquema). Se puede utilizar un cable de distribución de 1,5mm².

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



Acoplar y filtrar



Acoplar sin filtrar

Atención: si utiliza micromódulos que generen una señal X-10 PLC sólo entre los 0 y 180 grados (como el LWM1, TMA4, TMD4 y AWM2) los filtros acopladores pueden utilizarse exclusivamente como filtros. En este caso necesitará de un CAT3000 para acoplar las fases.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Porqué se encienden o apagan algunos módulos espontáneamente?

Es posible que al sistema X-10 de Haibrain le influya otro sistema X-10 en la cercanía. Porque las señales X-10 de Haibrain funcionan a través de la red de alumbrado, puede ser que señales entren o dejen la casa. Podrá solventar este problema seleccionando otro código de casa (A .. P).

¿Ha de colocar el FD10 delante o detrás de un interruptor de tierra?

Normalmente el FD10 se instala detrás del interruptor central de tres fases de un grupo de 400V (p.e. grupo de cocina). Si utiliza interruptores de tierra, ha de instalar el FD10 delante de estos interruptores de tierra. De esta forma evitará que el interruptor de tierra se apague indeseadamente.

¿Cuántas unidades FD10 necesito en mi casa para acoplar las fases?

Si se trata de un sistema de 1 fase : 0 módulos FD10
Si se trata de un sistema de 2 fases: 1 módulo FD10
Si se trata de un sistema de 3 fases: 3 módulos FD10 o un CAT3000. Para conectar las funciones de emisión de los micromódulos con otras fases, ha de utilizar siempre un CAT3000.

¿Es posible utilizar micromódulos en combinación con el acoplador de fase FD10?

Si, pero en este caso la función de emisión de los micromódulos AWM2, TMA4, TMD4 y del LWM1 no funcionará (comunicación en ambos sentidos, indicación de estado). El

© HAIBRAIN

módulo del aparato AW12 y el módulo de lámpara LW12 no disponen de comunicación en dos sentidos por lo que funcionarán normalmente. Si desea emplearlos en combinación con este tipo de comunicación puede utilizar el CAT3000.

¿Hay que implementar las unidades FD10 en el cable de fase?
No necesariamente. Si no quiere filtrar, sino solamente acoplar, las unidades FD10 se pueden conectar paralelamente a las fases. La instalación es más fácil.

Mi instalación ya no funciona correctamente tras la colocación de las unidades FD10. ¿Cuál es la causa?
Las unidades FD10 no se han conectado correctamente. La fase que entra y la fase que sale están intercambiadas. Por eso, el FD10 ciega las señales dentro de la casa.

¿Puedo usar el FD10 también como un filtro solamente?
Sí se puede. Utilice el diagrama de cableado, como en "Acoplamiento y filtrado".
No utilice el 'K '.

¿Cuál es la diferencia entre 3 FD10 y el CAT3000?
Si utiliza 3 FD10, las señales se dispersan sobre varias fases (las fases se acoplan). El CAT3000 acopla las distintas fases, pero al mismo tiempo intensifica la señal (se repite) y acopla las señales adicionales de los micromódulos.

¿Existen trucos o consejos para ampliar el alcance de las señales X-10?
Para información más detallada, vea también http://www.haibrain.com/es/soporte/haibrain-university.php

Para otras preguntas, consulte http://www.haibrain.com.

DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación:	230VAC, 50 Hz
Electricidad máxima:	63 A
Frecuencia de filtración central:	120 kHz
Amplitud de la banda:	5 kHz mínima (3 dB puntos)
Debilitación de entrada:	20 dB mínima a I = 0 A 15 dB mínima a I = 63 A
Debilitación de salida:	15 dB mínima
Impedancia de entrada:	20 Ohm mínima a f = 120 kHz
Pérdida por acoplamiento:	2 dB máxima a f = 120 kHz
Conectores:	Conectores rosca para fase (alimentación), fase (casa) cero y acoplamiento.
Temperatura ambiental:	-10°C a +50°C (en marcha), -20°C a +70°C (almacenamiento)
Dimensiones:	35x80x65mm

© HAIBRAIN

Información medioambiental para clientes de la Unión Europea

La Directiva 2002/96/CE de la UE exige que los equipos que lleven este símbolo en el propio aparato y/o en su embalaje no deben eliminarse junto con otros residuos urbanos no seleccionados. El símbolo indica que el producto en cuestión debe separarse de los residuos domésticos convencionales con vistas a su eliminación. Es responsabilidad suya desechar este y cualesquiera otros aparatos eléctricos y electrónicos a través de los puntos de recogida que ponen a su disposición el gobierno y las autoridades locales. Al desechar y reciclar correctamente estos aparatos estará contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. Si desea obtener información más detallada sobre la eliminación segura de su aparato usado, consulte a las autoridades locales, al servicio de recogida y eliminación de residuos de su zona o pregunte en la tienda donde adquirió el producto.

DECLARATION OF CONFORMITY

Haibrain BV declara que este FD10 cumple con las exigencias esenciales y con las demás reglas relevantes de la directriz:

Directiva 2004/108/ce del parlamento europeo y del consejo de 15 de diciembre de 2004 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética

Directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

CE

Copyrights

Copyright and all other proprietary rights in the content (including but not limited to model numbers, software, audio, video, text and photographs) rests with Haibrain B.V. Any use of the Content, but without limitation, distribution, reproduction, modification, display or transmission without the prior written consent of Haibrain is strictly prohibited. All copyright and other proprietary notices shall be retained on all reproductions.

haibrain®
only brilliant ideas